Die
Entzündungen der Rippen
nach
Typhus abdominalis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medicinischen Facultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

Gustav Bauer

approb. Arzt aus Friedrichshof.

Rostock.

Carl Boldt'sche Hof-Buchdruckerei.

1894.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553619_0125

Es sind bereits einige Jahrzehnte vergangen, seitdem Maissoneuve und Chassaignac darauf hinwiesen, dass der Typhus abdominalis Erkrankungen mit sich brächte oder im Gefolge hätte, die im Wesentlichen den Knochen betreffen. Sie lenkten die Aufmerksamkeit darauf, dass diesen Knochenentzündungen ein eigenartiger Verlauf zukäme, und dass die Krankheit lange dauere, ohne dass sie schwerwiegende Symptome mache und den Organismus dementsprechend schädlich beeinflusse. Die Entstehung dieser Entzündungen, beziehungsweise deren Zusammenhang mit dem Abdominaltyphus konnte ohne die Kenntniss der Ursache des letzteren nur unvollkommen erklärt werden. Wir finden in den älteren Schriften nur Hypothesen, die freilich manches Richtige in sich schliessen.

So hält Griesinger die Bildung von Abscessen, Furunkeln und dergleichen im Verlauf von Abdominaltyphus kurzweg für Erscheinungen der Pyaemie, indem er in der Deutung derselben auf die von Chassaignac angenommene »eiterige Diathese« zurückkommt, worunter Letzterer bekanntlich die dem Organismus eigenthümliche Disposition versteht, Eiter zu secerniren in Folge von gewissen Krankheiten, wie schwerem Fieber, Typhus abdominalis und Erysipel. Griesinger[1] erklärt die Entstehung posttyphöser

[1] Virchow's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. Bd. II. 1857.

Erkrankungen danach folgendermassen: „Diese »eiterige Diathese« scheint beim Typhuskranken wie sonst auf zweierlei Wegen zu Stande zu kommen: einmal durch die Einwirkung eines specifischen, auf den Körper von aussen wirkenden, in den Hospitälern häufigeren, vielleicht oft von chirurgischen und Gebärabtheilungen eingeschleppten Miasmas, sodann aber durch verschiedene Selbstinfectionen, welche von sich zersetzenden organischen Stoffen in Venengerinnseln, Decubitusstellen, zerfallenden Mesenterialdrüsen u. s. w. ausgehen."

Im Jahre 1876 machte Paget[1] von Neuem auf die Entzündungen an den Knochen nach Typhus abdominalis aufmerksam. Er betonte, dass sie erst dann in die Erscheinung treten, wenn der Patient sich umherzubewegen und sein Allgemeinbefinden sich zu bessern beginnt.

Nach Paget begegnen wir einer grösseren Reihe ausführlicher Schilderungen des Leidens meistens durch nichtdeutsche Autoren. Ausser dem Americaner Keen sind es vor Allem unsere westlichen Nachbarn. An ihrer Spitze steht Mercier,[2] welcher 1879 auf den unzweifelhaften Zusammenhang zwischen Typhus abdominalis und Knochenerkrankungen hingewiesen hat. Während Keen auf Grund von 39 Beobachtungen das Zustandekommen der Entzündungen am Scelett durch Thrombosen und in selteneren Fällen durch Embolie, dann durch absolute Erschöpfung und damit verbundene, ausserordentlich mangelhafte Ernährung der Theile erklärt, spielt nach Mercier's Ansicht das Trauma die Hauptrolle. Mercier hebt übrigens dabei mit Nachdruck hervor, dass kein zufälliges

[1] On some of the sequels of typhoid fever. St. Barth. Hosp. Rep. 1876.

[2] La fièvre typhoide et la périostite. Revue mensuelle de méd. et de chir. 1879.

Zusammentreffen anzunehmen sei, dass vielmehr ein innerer Nexus zwischen Grundleiden und Knochenaffection bestehe.

Von französischen Aerzten beschäftigten sich in Form von Doctor-Thèses weiter mit diesem Gegenstande Levesque, Rondu, Turgis, Hulin und andere.

In Deutschland war es in erster Linie Lücke, welcher im Jahre 1880 auf die Knochenentzündungen nach Typhus in seiner Arbeit über »Aetiologie der chronischen Ostitis und Periostitis« näher einging und dabei zu dem Schluss gelangte, dass alle Infectionskrankheiten, seien sie acut oder chronisch, die gemeinsame Eigenschaft haben, dass sie Erkrankungen in den verschiedensten Geweben und Organen des Körpers, so auch in den Knochen hervorrufen können. Nach ihm hat Ponfick neue Mittheilungen über typhöse Knochenentzündungen gemacht und die Anregung gegeben, dass Freund dieses Thema in seiner 1885 erschienenen Dissertation[1] eingehend behandelte. Freund veröffentlichte in derselben, ausser einer Anzahl eigener, vornehmlich französischen Schriften entnommene Krankheitsfälle, welche übrigens in weit überwiegender Zahl die langen Röhrenknochen, voran die Tibia, das Femur und den Humerus betreffen. Er spricht dabei zuerst den Gedanken aus, dass die posttyphösen Knochenentzündungen wahrscheinlich auf Typhusbacillen zurückzuführen seien. In den seitdem über den Gegenstand erschienenen Abhandlungen haben hauptsächlich die Knochenentzündungen der Extremitäten nach Typhus wiederholt eingehende Beachtung gefunden, und hat man weiter insbesondere versucht den ätiologischen Zusammenhang dieses Leidens mit dem Typhus abdominalis auf Grund

[1] Ueber Knochenentzündungen in der Reconvalescenz von Typhus abdom. Breslau. 1885.

bacteriologischer Untersuchungen aufzuklären. Dass solche Entzündungen auch an den Rippen vorkommen, finde ich zwar hier und da in aller Kürze erwähnt. In der Literatur ist mir jedoch nur ein Referat von einem Vortrag vor Augen gekommen, in dem Helferich, auf der Naturforscherversammlung zu Bremen 1890, auf die Erkrankungen der Rippen nach Typhus abdominalis speciell aufmerksam machte. Er ergeht sich darin des Näheren, an der Hand von acht, übrigens nicht ausführlicher besprochenen Krankheitsfällen, über den Verlauf und die Therapie dieses Leidens und hebt zum Schluss hervor, dass Typhusbacillen in dem Eiter gefunden worden seien. Diese stellt er als die alleinige Ursache der Rippenentzündung hin.

Auf Grund der so spärlichen Specialliteratur könnte es scheinen, als ob die Rippen von allen Röhrenknochen am allerwenigsten bei Typhus abdominalis entzündlich erkrankten. Dem ist jedoch der auf der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik gesammelten Erfahrung nach nicht so. Ich stellte mir in Folgendem zur Aufgabe, auf die Rippenentzündung nach Typhus näher einzugehen und das Krankheitsbild namentlich an der Hand der auf der hiesigen chirurgischen Klinik in den letzten Jahren vorgekommenen Krankheitsfälle zu beleuchten.

Ich schicke die Krankengeschichten dieser voraus und werde im Anschluss einige weitere folgen lassen, welche ich aus der Literatur sammeln konnte.

I. Fall.

Wilhelm Schwank aus Viecheln, Schmied, 50 Jahre alt, kam am 6. April 1892 zum ersten Male in die chirurgische Poliklinik.

Patient ist stets gesund gewesen, hereditär in keiner Weise belastet und hat angeblich Rheumatismus, Scropheln oder Lues niemals gehabt. Er giebt an, vom 28. October bis gegen Ende December 1891 an einem schweren Abdominaltyphus erkrankt gewesen zu sein, während welchem er mit Bädern behandelt wurde. Er ist stets selbst in die Wanne gestiegen, aus ihr jedoch gewöhnlich ins Bett gehoben worden. Zum Ende des Typhus bestanden bei Ruhelage Schmerzen in der linken Wade, die sich beim Wechseln der Lage oder beim Aufstehen mehrten. Sie besonders nöthigten ihn, bis Mitte Januar 1892 das Bett zu hüten. Sie gingen unter Einreibungen langsam wieder fort. — Nachdem die Schmerzen völlig geschwunden waren, hat Patient seine Arbeit in beschränktem Maassstabe wieder aufgenommen. 5 Wochen später (Ausgang Februar) legte er sich wegen allgemeiner Mattigkeit wieder nieder. Zu dieser Zeit bemerkte er am Thorax rechts eine thalergrosse Anschwellung, die diffus ausstrahlende, leichte Schmerzen bereitete. Dieselbe soll von dem Tage an, wo sie zuerst bemerkt wurde, langsam etwas an Grösse zugenommen haben. Die Schmerzen vermehrten sich beim forcirten Athmen, Husten und beim Abduciren

des Armes, nahmen anfangs zu, später ab und sind heute erträglich. Seit einigen Tagen hat Patient seine Arbeit wieder aufgenommen.

Stat. praesens vom 6. April 1892.

Kräftig gebauter Mann mit gut entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. Am Herzen und den Lungen sind Veränderungen nicht nachzuweisen. Vom oberen Rande der dritten bis zum unteren Rande der fünften Rippe rechterseits besteht eine circumscripte, abtastbare Anschwellung, die sich nach links bis an den Sternalrand erstreckt, nach rechts die Parasternallinie um weniges überragt. Die Haut über dieser Anschwellung ist diffus geröthet und leicht verschieblich. Diese Stelle ist auf Druck nicht schmerzhaft, nicht heiss. Fluctuation ist nicht nachweisbar, die Consistenz vielmehr überall knochenhart.

Patient wird ambulatorisch behandelt, indem die entzündete Stelle durch Heftpflaster geschützt wird.

Stat. praesens vom 6. Mai 1892.

Im Vergleich zu der am 6. April vorgenommenen Untersuchung scheint die Geschwulst etwas kleiner geworden zu sein. Die Schmerzpunkte sind sowohl auf den Rippen als auch in den Intercostalräumen unbedeutend. Die Consistenz der entzündeten Stelle ist knochenhart geblieben. Seinem Beruf als Schmied ist er, dem ärztlichen Rathe zufolge, bis heute noch nicht nachgekommen, während seine Kräfte zugenommen haben und das Allgemeinbefinden befriedigend ist.

Am 20. VIII. 92 wird constatirt, dass die Geschwulst unwesentlich kleiner geworden, die Consistenz dieselbe ist. Die Röthung über dem Tumor ist verschwunden. Noch jetzt bestehen zeitweise geringe Schmerzen, die nach der Schulter hin ausstrahlen. Patient hat seine alten Kräfte allmählich wieder erlangt

und deswegen seit einiger Zeit seine volle Thätigkeit wieder übernommen.

Durch briefliche Erkundigung bei dem Patienten erfuhr ich, dass nach Verlauf eines Jahres die Geschwulst vollständig zurückgegangen ist, dem Patienten körperliche Nachtheile durch sein Leiden in keiner Weise erwachsen und ferner sein Körpergewicht in bedeutendem Maasse zugenommen hat.

II. Fall.

Eine unverheirathete, 58 Jahre alte Patientin erkrankte, nachdem mehrere Wochen Appetitlosigkeit und Stuhlverhaltung bestanden, am 3. IX. 91 fieberhaft. Ein mässig schwerer Typhus entwickelte sich. Temperaturen, durch Phenacetin leicht beeinflussbar, kommen am 17. IX. wieder zur Norm. Geringe Darmerscheinungen, leichter Bronchialkatarrh. Starke Rückenschmerzen setzen ein mit einem bedeutenden Krankheitsgefühl. Am 21. IX. treten wiederum hohe Temperaturen bis zu 39,8° C. auf; von da ab Fieber bis zum 9. X. Dann bei normaler Körperwärme langsame Reconvalescenz. Am 21. IX., nachdem Patientin für kurze Zeit das Bett mit dem Sopha vertauscht hatte, verspürte sie plötzlich heftigste Schmerzen in der linksseitigen unteren Rippengegend. Grosse Druckempfindlichkeit am 8., 9. und 10. Rippenbogen. Von Mitte October an ist eine Schwellung in genannter Gegend aufgefallen, die anfangs teigige, dann fluctuirende, dann feste Beschaffenheit annimmt. Schmerzen blieben von Anfang an in geringer, aber die Kranke sehr störender Weise bestehen und schwanden erst ganz allmählich. — Noch im Januar 1892 ist das Tragen enger Kleidungsstücke ganz unmöglich. Selbst im Februar 93 ist tiefer Druck noch empfindlich. Jetzt, Sommer 93, sind, nach vollständiger Genesung, die genannten Rippenknorpelstellen durch feste Schwellung ausgezeichnet.

III. Fall.

Der 26jährige Forstarbeiter Friedrich Harder aus Letschow giebt am 24. XI. 91 an, dass sein Vater noch lebe und gesund sei; seine Mutter ist frühzeitig an einer ihm unbekannten Krankheit gestorben. Patient hat im 3. Lebensjahre eine Lungenentzündung überstanden. Seit der Zeit ist er stets gesund geblieben, bis er Anfang September 91 an Typhus abdominalis erkrankte, der ihn 5 Wochen ans Bett fesselte. In der 3. Woche des Typhus, jetzt vor 7 Wochen, bemerkte Patient zuerst eine diffuse Anschwellung unterhalb der rechten Mamillargegend, die spontan wenig oder gar nicht schmerzte. Er hat sich in der Zeit der Reconvalescenz leidlich befunden, seine Arbeit jedoch noch nicht wieder aufgenommen. Das typhöse Fieber ist vornehmlich durch innere Mittel coupirt worden. Patient erinnert sich nicht, jemals einen Stoss an dieser Stelle erhalten zu haben, es müsste dies denn im Delirium geschehen sein, welches zweimal aufgetreten war.

Status praesens vom 21. IX. 91.

Grosser, kräftiggebauter Mann, von frischem Aussehen, gut entwickelter Muskulatur und leidlichem Fettpolster. Etwas unterhalb und medialwärts von der rechten Mamillarlinie, in der Höhe des 6. Rippenknorpels, befindet sich ein Tumor von der Grösse eines halben Handtellers, über welchem die Haut in geringer Weise geröthet erscheint. Derselbe ist gegen das Sternum hin gut und deutlich abgegrenzt, mehr diffus dagegen nach der lateralen Seite hin. Fluctuation ist an der afficirten Stelle in geringem Maasse deutlich nachweisbar, im Allgemeinen jedoch ist eine teigige Consistenz über derselben vorherrschend. Die Körpertemperatur ist nicht erhöht.

Am 24. XI. wurde bei der Operation die Haut und das subcutane Gewebe bis auf die 6. Rippe durch einen Schnitt senkrecht zur Längsachse gespalten, wobei sich eine geringe Menge rahmigen Eiters ent-

leerte. An der Grenze von Knochen und Knorpel der Rippe zeigte sich ein etwa 20-Pfennigstück grosses Granulom von kirschrother Farbe, welches trichterförmig die Rippe durchsetzte. Es musste eine verhältnissmässig grosse Höhle mit dem scharfen Löffel geschaffen werden zwecks vollständiger Beseitigung des Granuloms.

Die Wunde wurde mit Jodoformgaze tamponirt, welche bis zum 29. d. M. liegen blieb. Die Wunde secernirte äusserst wenig. — Der Verband ist dann noch zweimal in derselben Weise wiederholt und beim Wechseln desselben stets nur ein geringer Fortschritt im Heilungsprocess wahrgenommen worden. Am 12. XI. 91 wurde Patient auf seinen Wunsch mit einer noch nicht geschlossenen Wunde entlassen. — Noch bis zum Ende des Monats hat dieselbe in geringer Weise secernirt; dann erst bildete sich eine dauernd feste Narbe. Sein Befinden ist jetzt (October 93) ganz gut.

IV. Fall.

Der Kutscher Anders Johnsson aus Bröbberow, 39 Jahre alt, wurde am 11. Februar 1890 in die chirurgische Klinik aufgenommen.

Die Eltern sind im 60. bezgl. 58. Lebensjahre an ihm unbekannten Krankheiten gestorben; 5 Geschwister, seine Frau und 2 Kinder sind gesund. 10 Jahre alt, hatte Patient in der linken Regio supraclavicularis ein Geschwür, in Folge dessen der Kopf jetzt schief gehalten wird. Sonst war Patient stets gesund. Anfang November 89 bekam er gegen die linke Seite der Brust, und zwar an der Stelle der jetzigen Affection, von einer Kuh einen Hufschlag. Patient wurde dadurch umgeworfen; ein Rippenbruch ist ärztlich nicht constatirt. — Vom 14. November bis 7. December 89 wurde der Kranke in der hiesigen inneren Klinik an

einem mittelschwer verlaufenden Typhus abdominalis behandelt. Neben inneren Mitteln wurden Bäder angewandt. Er erholte sich nach der Entlassung zu Hause und war wieder völlig wohl und arbeitsfähig.

Vor 2½ Wochen, d. h. 6 Wochen nach der Entlassung aus dem Krankenhause, bildete sich am Sternalrande der 7. Rippe links eine kleine Anschwellung, die sich ca. 2 Wochen vergrösserte, seitdem nach seiner Ansicht wieder etwas abnahm. Die Haut darüber war wenig geröthet. Bei Bewegungen der Arme hatte Patient an der betreffenden Stelle wenig Schmerzen.

Status praesens vom 11. Februar 90.

Kräftiger, mittelgut genährter Mann. An der 7. Rippe, auf der Grenze von Knorpel und Knochen, besteht links eine wallnussgrosse Geschwulst von teigiger Consistenz. Dieselbe ist nur wenig druckempfindlich. Die Haut darüber ist etwas geröthet.

Am 13. II. wird die Haut über der Geschwulst gespalten. Man findet genau auf der Grenze von Knorpel und Knochen weiche Granulationsmasse und eine geringe Menge rahmigen Eiters. Das Granulom, welches mit dem scharfen Löffel entfernt wird, erstreckt sich durch den ganzen Rippenknorpel bis zur Pleura.

Nach dreimaligem Wechseln des Tampons konnte Patient am 6. III. in poliklinische Behandlung übergehen, in der er noch 3 Wochen geblieben ist. Dann war die Wunde geheilt. Die Narbe ist dauernd fest geblieben. Das Allgemeinbefinden ist im Laufe der verflossenen Zeit das beste geworden (Bericht des Gutsherrn vom October 1893).

V. Fall.

Die Arbeiterfrau Christine Schumacher aus Matersen, 33 Jahre alt, wird am 10. December 90 aufgenommen.

Die Eltern der Patientin sind gesund; sie selbst will an Drüsenschwellungen nicht gelitten haben; nur eins ihrer Kinder soll etwas scrophulös beanlagt sein. Vor 2 Jahren hat Patientin eine Pneumonie überstanden. Im Juni 1890 erkrankte sie an Typhus abdominalis, an dessen Folgezuständen, wie grosser Schwäche und ab und zu einsetzendem Fieber, sie bis in den September hinein zu leiden hatte. Nachdem sie sich schon ein wenig wieder erholt hatte, bildete sich Mitte September drei Finger breit unter der rechten Brustdrüse ein bohnengrosser »Pickel«, der nach Gebrauch einer vom Arzte verordneten Einreibung nach etwa 10 Tagen verschwand. Mitte October trat etwas über dem ersten Knoten ein neuer auf, der in wenigen Tagen die Grösse eines Hühnereies erreichte und hart war. Schmerzen sollen an dieser zweiten Anschwellung nicht bestanden haben. Bei zweimaligen, vom Arzte gemachten Incisionen entleerte sich nur wenig Eiter. Die Geschwulst soll sich hierauf erheblich verkleinert, jedoch noch bis heute geeitert haben.

Status praesens vom 10. XII. 90.

Mittelgut genährte Frau von blasser Farbe und kränklichem Gesichtsausdruck. Nach unten und innen von der rechten Mamma, dem Uebergang des knorpeligen zum knöchernen Theil der 7. Rippe entsprechend, liegt eine Eiter secernirende Fistel, von der aus man mit der Sonde in eine ca. thalergrosse, glattwandige Höhle gelangt, aber nicht auf rauhen Knochen. Die Sondirung ist schmerzhaft. An der rechten Pleura und Lunge ist nichts Pathologisches nachzuweisen.

Am 11. XII. wird in Narcose die Fistel gespalten und die Entleerung der mit Eiter durchtränkten Knorpelpartie mit dem scharfen Löffel vorgenommen. Tamponade. Am folgenden Tage tritt eine Angina follicularis auf, die eine Temperatursteigerung der bis dahin fieberlos gebliebenen Patientin auf 39,0° C. ver-

anlasst. Sie geht unter der Anwendung von Gurgelwasser wieder zurück.

Am 23. XII. ist die Wunde gut granulirt, so dass Patientin entlassen werden konnte.

Bald darauf jedoch brach die Wunde wieder auf und begann von neuem zu eitern. Erst Ende Juni nächsen Jahres hörte die Secretion auf, nachdem die Wunde wiederholt mit dem Höllensteinstift gebeizt war, und nach weiteren 4 Wochen war die Wunde vollständig geschlossen. Patientin behauptet noch ½ Jahr nach Heilung der Wunde Schmerzen im Rücken verspürt zu haben. Jetzt (October 1893) Befinden gut (brieflicher Bericht).

VI. Fall.

Der Arbeiter Ludwig Köster aus Bölkow, 48 Jahre alt, erkrankte am 12. December 1891 an Typhus abdominalis. Erst Ende April 1892 nahm Patient die Arbeit wieder auf. Etwa zu dieser Zeit will Patient unter der linken Brustwarze eine »Pune« bemerkt haben auf der Höhe einer leichten Anschwellung, die sich nach Ablauf des Typhus langsam gebildet hatte. Die »Pune« brach im Juli auf; dabei soll sich eine wässerig-eiterige Flüssigkeit entleert haben. Dieselbe soll seitdem in geringer Menge ständig aussickern. Allmählich gewann sie mehr eiterige Beschaffenheit. Die leichte Anschwellung unter der linken Brustwarze nahm im Laufe der Zeit noch etwas zu. Sie verursacht dem Patienten kaum Schmerzen, höchstens nur bei angestrengter Arbeit. Erst in den letzten 8 Tagen vor der Aufnahme des p. Köster in die hiesige chirurgische Klinik sollen die Schmerzen heftiger geworden sein und nach dem Rücken zu ausstrahlen.

Status praesens vom 13. III. 93.

Die untere Partie der linken Brusthälfte ist im Bereich der 5.—7. Rippe leicht vorgewölbt. In der

Mamillarlinie der 6. Rippe mündet eine nur wenig secernirende Fistel, durch die die Sonde in der Richtung nach dem Sternum hindringt. Sie stösst auf rauhen Knochen resp. Knorpel.

14. III. Die auf einen Granulationscanal in der 6. Rippe führende Fistel wird gespalten und der Gang durch Abkneifen von Knochen mit der Luer'schen Zange blossgelegt. Der Canal endet in der Gelenkverbindung des 6. Rippenknorpels mit dem Brustbein. Auslöffelung und Tomponade.

10. IV. Patient wurde bis heute zweitägig verbunden. Es besteht noch ein schmaler oberflächlicher Granulationspalt. Er geht damit in Privatbehandlung über.

II. Aufnahme 10. VII. 1893.

Mitte Mai war die Wunde soweit verkleinert, dass Patient sich selbst verbinden und die Arbeit wieder beginnen konnte. Hierbei stellten sich aber bald störende Schmerzen ein; auch wurde die Eiterabsonderung, die nie völlig geschwunden war, stärker und ist seitdem so geblieben.

Status praesens.

Patient sieht gesund aus. Von der Narbe führt eine etwa 6 cm lange Fistel in leicht gebogenem Verlauf zum Sternalende der 6. Rippe. An dieser Stelle besteht Schwellung und Druckempfindlichkeit. — Zunächst feuchte Verbände.

17. VII. In Narcose werden die Weichtheile entsprechend dem Verlaufe der Fistel gespalten und die schlaffen, schmierigen Granulationen, welche den Gang ausfüllen, ausgekratzt. — Tamponade.

2. VIII. Nachdem die Wundspalte sich stetig verkleinert hat, geht Patient heute mit noch offener Wunde in Privatbehandlung über.

VII. Fall.

Der Apotheker L. aus G., 46¾ Jahre alt, wurde am 12. VI. 1889 in die chirurgische Klinik aufgenommen.

Der Vater des Patienten starb im 72. Jahre an Altersschwäche, die Mutter im 20. Lebensjahre an einer an die Geburt des Patienten sich anschliessenden Lungenentzündung. Die Frau des letzteren und ein Kind sind gesund.

Patient hat als 2jähriges Kind Lungenentzündung, später Masern, im 20. Lebensjahre Gelenkrheumatismus ohne Folge für das Herz überstanden. Bis zum 22. Juni 1889 war er gesund, wo er an einem, nach Aussage der Aerzte, sehr schweren Typhus abdominalis erkrankte, der ihn bis zum November hin ans Bett fesselte. Das Fieber hielt 7 Wochen an. Vor nunmehr 2 Monaten bemerkte Patient eine Schwellung in der Gegend der linken Brustdrüse. Allmählich trat über derselben eine anfangs blaugrüne, später rothe Verfärbung der Haut ein. Die Geschwulst war von harter Consistenz und bereitete dem Patienten nur beim Husten und bei stärkerer Berührung einige Schmerzen. Eine Geschwulst von ähnlichem Charakter (nur fehlte die Hautverfärbung) bestand gleichzeitig in etwa Haselnussgrösse am oberen Abschnitt der Vorderfläche des rechten Unterschenkels.

Status praesens vom 12. XI. 1889.

Bei dem nicht sehr kräftigen Mann ist die Gegend der linken Brustdrüse entzündlich geröthet und geschwollen. Die Entzündung nimmt nach abwärts zu, wo das Gefühl deutlicher Fluctuation besteht, verbunden mit hoher Druckempfindlichkeit, und schliesst den Bereich der 5. und 6. Rippe links in sich. An der Vorderkante der Tibia, am Uebergang des oberen zum mittleren Drittel, liegt ein haselnuss grosser Abscess. Beide Abscesse wurden am 13. November 1889 gespalten, mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und die Wunde tamponirt. Nach viermaligem Verbandwechsel konnte die Entlassung des Patienten in private Behandlung am 29. November gestattet werden.

Obwohl die Heilung sich bis zu diesem Tage so günstig gestaltete, schloss sich späterhin die Wunde am Thorax nicht ganz. Bei der Sondirung derselben entleerten sich wieder mehrere Gramm Eiters aus einer glattwandigen Höhle von etwa Haselnussgrösse. Patient hatte sich deswegen am 6. II. 1890 einer erneuten Operation in der hiesigen Klinik zu unterziehen. Die Höhle wurde ausgekratzt und die Wunde tamponirt.

Nunmehr heilte die letztere, so dass der Patient am 13. II. schon in Privatbehandlung übertreten konnte. Aber erst im Juli 1890 hat sich die Fistel definitiv geschlossen.

VIII. Fall.

Der 38jährige Knecht Karl Otte aus Boldebuck giebt am 22. April 1893 an, dass er, sowie seine nächsten Angehörigen stets gesund gewesen seien.

Um Johannis 1892 erkrankte Patient plötzlich unter Kopfschmerzen, Durchfall und Fieber und hat deswegen 8 Wochen das Bett gehütet. Zu gleicher Zeit erkrankten einige andere Bewohner des Ortes unter ähnlichen Erscheinungen. Die Krankheit wurde als Typhus abdominalis angesprochen.

Als Patient Ende October die Arbeit wieder aufnahm, wurde er durch leichte Schmerzen auf 2 Schwellungen aufmerksam. Die eine befand sich auf der rechten vorderen Brustwand und hatte damals $5^1/_2$ cm Durchmesser, die andere auf der Vorderseite des rechten Unterschenkels und mass $2^1/_2$ cm im Durchmesser.

Beide Schwellungen nahmen allmählich zu, ohne besondere Beschwerden hervorzurufen. Erst seit 8 Tagen bestehen in der oberen Schwellung stärkere Schmerzen. Dieselben sind zugleich mit einer rothen Verfärbung der Haut aufgetreten.

Status praesens vom 22. IV. 1893.

Mittelkräftiger Mann von gesundem Gesichtsausdruck. An den inneren Organen nichts abnormes.

Auf der rechten vorderen Brustwand zwischen der 3. Rippe, der rechten Mamillarlinie, dem linken Sternalrande und Processus ensiformis befindet sich eine flache Schwellung. Dieselbe ist von ziemlich derber Beschaffenheit und links unten besteht, in einer Ausdehnung von 5-Markstückgrösse, Fluctuation. Ebenso weit ist die Haut geröthet und stärker vorgewölbt, die Rippen darunter nicht durchfühlbar. Der Percussionsschall an betreffender Stelle ist leicht gedämpft; das Athmungsgeräusch normal. — Auf der vorderen Fläche der rechten Tibia besteht, im unteren Drittel, eine Kinderhand grosse, dem Knochen angehörende Prominenz; dieselbe ist im Allgemeinen hart, nur im Centrum befindet sich, an einer Stelle von Kirschengrösse, Fluctuation.

29. IV. In Narcose wird zunächst an der Tibia die Prominenz durch einen fingerlangen Schnitt freigelegt. An der fluctuirenden Stelle führt ein bleistiftstarker, mit schmierigen Granulationen erfüllter Gang in den Knochen. In der Umgebung desselben wird der Knochen soweit weggemeisselt, dass eine nur von gesunden Knochen umrandete, haselnussgrosse Höhle entsteht. Dieselbe wird austamponirt. — Am Thorax wird durch einen den Rippen parallel verlaufenden Schnitt der Herd ebenfalls eröffnet. Es fliesst dünner, schmierig-gelber Eiter heraus. Auch hier führt von der fluctuirenden Stelle ein bleistiftstarker Gang, der mit schmierigen Granulationen erfüllt ist, zum eigentlichen Krankheitsherd. Es zeigt sich, dass die 4. Rippe, vom Knorpelansatz ab fast bis zur Mamillarlinie, zerstört ist. Nur wenige Knochenreste dieses Theiles haften noch am Periost. Die weichen schmierigen Massen werden mit dem scharfen

Löffel entfernt. Die Wunde wird mit Jodoformgaze tamponirt.

Typhusbacillen konnten mikroskopisch in dem Eiter nachgewiesen werden.

30. IV. Patient hat nur noch leichte Schmerzen, die am 3. V. sich gänzlich verloren haben.

4. V. Bei Entfernung des Tampons zeigen sich granulirende Wundflächen, die sich in den nächsten Tagen allmählich verkleinern.

Am 20. V. wird Patient seinem Privatarzte zur Behandlung überwiesen. An der Tibia besteht noch eine bohnengrosse Wundfläche; am Thorax ist der Spalt ungefähr 6 cm lang, mit Granulationen ausgekleidet und anscheinend einen Centimeter tief.

Eine vollständige Heilung der Wunden ist erst nach 5 Wochen eingetreten. Seit der Zeit hat Patient alle ihm aufgegebene Arbeit verrichten können; jedoch verspürt er seitdem an der rechten Seite, mehr dem Rücken zu, Schmerzen, welche auch jetzt noch nicht (October 1893) völlig gehoben sein sollen.

Ich referire nun kurz diejenigen Fälle, welche ich aus der mir zu Gebote stehenden Literatur sammeln konnte. Herr Dr. Willy Meyer, New-York, hatte die Freundlichkeit, mir abschriftlich die Berichte von Potter und Wilson zukommen zu lassen, wofür ich ihm an dieser Stellle meinen besonderen Dank aussprechen möchte.

IX. Fall.[1]

In der Greifswalder Klinik wurde vom 12. II. bis 19. III. 88 der 39jährige Karl K. an typhöser Chondritis

[1] Jahresbericht über die Greifswalder chirurgische Klinik. 1888/89. S. 39.

behandelt. Patient hatte ca. 2 Jahre vorher den Typhus abdominalis durchgemacht. Bei dem ungewöhnlich kräftigen Mann trat bald darauf in der Höhe der 8. Rippe zwischen Mamillar- und Sternallinie rechts eine allmählich zur Grösse einer Handfläche anwachsende resistente Geschwulst auf, welche mit der phlegmonösen Haut leicht verwachsen war. Die zunehmende Grösse des Tumors sowie die anhaltenden Schmerzen waren die Ursache, dass durch die hart infiltrirten Weichtheile bis auf die Rippe ein Schnitt geführt wurde. In der Umgebung der letzteren Granulationsgewebe, das bis auf den theilweise verknöcherten Knorpel zu verfolgen war. Die Heilung vollzog sich ohne Fistelbildung in 5 Wochen.

X. Fall.

(Bourgeois.[1] Observat. VII.)

Bei einer 68jährigen Patientin, welche 3 Monate an Typhus erkrankt gewesen war, trat 4 Wochen nach ihrer Genesung ein etwas schmerzhafter und deutlich sichtbarer Tumor am Sternum auf. Zur Abscessbildung ist es nicht gekommen.

XI. Fall.

(Bourgeois. Observat. XII.)

Ein 33jähriger Stallknecht bekam im Anschluss an einen überstandenen Typhus eine Anschwellung in der Höhe der 2. bis 4. Rippe, von elastischer Consistenz. In querer Richtung deutlich geringe Fluctuation. Keine Röthung, noch Entfärbung der Haut. Langsames Verschwinden des dumpf schmerzenden Tumors unter der Application von Kataplasmen.

[1] Bourgeois: La périostite et l'ostéopériostite consecutives à la fièvre typhoide. Thèse. Paris 1887.

XII. Fall.

(Bourgeois. Observat. XVII.)

Bei einem 33jährigen Patienten trat ungefähr 8 Wochen nach Beginn des Typhus zwischen der linken 4. und 5. Rippe ein schmerzhafter Tumor auf, der allmählich wuchs, später Fluctuation darbot und von selbst sich öffnete. Die Fistel musste zweimal gespalten werden, bevor der Eiterherd vollständig zerstört war und die Fistel sich definitiv schloss.

XIII. Fall.[1]

Im Anschluss an einen Typhus entwickelte sich im September 87 bei dem 31jährigen Friedrich M. in der Höhe des 7. Rippenknorpels links ein Abscess, der erst nach Resection eines 4 cm langen Knorpelstückes, das einen mit Granulationsgewebe ausgekleideten Hohlraum einschloss, zur vollständigen Heilung nach 5wöchentlicher Behandlung kam.

XIV. Fall.[2]

(Potter: Periostitis of the ribs after typhoid fever and its probable dependence on medication.)

Nach überstandenem Typhus abdominalis bemerkte ein Kaufmann eine kleine, unter Schmerzen sich entwickelnde Geschwulst unter der linken Brustwarze. Eine weitere bildete sich über der 3. bis 5. rechten Rippe, eine letzte über der 7. und 8. Rippe rechts. Sämmtliche Tumoren, welche im Verlauf von 3 Monaten hintereinander entstanden sein sollen, enthielten — wie bei der Operation ersichtlich war — eine blutig gefärbte Flüssigkeit. Die Höhlen waren mit schmierigen Granulationen bedeckt. Der Knochen war intakt geblieben.

---

[1] Jahresbericht über die Greifswalder Klinik 1888/89.

[2] Potter: Pacif. medic. Journ. Vol. 32. Nr. 10. October 1889.

XV. Fall.[1]

(Wilson: Caries of costal cartilage following enteric fever — persistence of sinus after operation — Treatement by Methylviolet — Cure.)

Ein 32jähriger Patient verspürte in der Zeit der Reconvalescenz von Typhus abdominalis Schmerzen an der rechten unteren Seite der Brust. Es hatte sich ein Abscess gebildet, der dem 6. Rippenknorpel angehörte. Eine Operation hatte sich erfolglos erwiesen, da erneut Fistelbildung eintrat. Spätere Behandlung mit Methylviolett soll günstig gewirkt haben.

XVI. Fall.[2]

Ein 30jähriges Mädchen bekam 3 Wochen nach Beginn des Typhus eine langsam sich bildende, fluctuirende Geschwulst an der rechten Tibia. Eine 3malige Operation vernothwendigte sich innerhalb 12 Monaten. Im Anschluss daran recidivirender Typhus. Nachdem P. 2 Monate gesund gewesen, tritt eine Schwellung über der zweiten rechten Rippe auf, die allmählich spontan wieder zurückgeht.

XVII. Fall.

(Bourgeois: Observat. XX.)

Bei einem 42Jahre alten Individuum hatte ein Abdominaltyphus von gewöhnlicher Dauer bestanden, als am 35. Krankheitstage eine erneute Fiebersteigerung auftritt, wodurch Patient weitere 3 Monate im Hospital zu bleiben genöthigt wird. Wenige Wochen nach seiner Entlassung berichtet Patient über geringe Schmerzen an der vorderen Brustwand, die von einer leichten Anschwellung der 3. Rippe herrühren. Erst

[1] Wilson: Medic. and surg. Reports. Philadelphia. Vol. 64. Nr. 24. June 13. 1891.

[2] Sacchi: Contributo allo studio della osteo-periostite consecutiva alla febbre tifoide. Rivista Veneta di science med. 1889.

nach viermonatlichem Bestehen lässt der bis dahin stets knochenharte Tumor Fluctuation erkennen; nach einiger Zeit wird die Haut vom Eiter durchbrochen, der nunmehr ca. 8 Wochen hindurch sich spontan entleert. Endlich schliesst sich, ohne dass eine curative Therapie eingeleitet worden, die Wunde von selbst, welche eine nach innen eingezogene Narbe zurücklässt.

Die mitgetheilten Krankheitsfälle werden im Ganzen genügen, um mit ihrer Benutzung die Symptome hervorzuheben, welche das Krankheitsbild der posttyphösen Rippenentzündung charakterisiren.

Von den Patienten, deren Krankengeschichten im Obigen mitgetheilt sind, ist der jüngste 26 Jahre alt (III. Fall); 9 sind zwischen 33 und 39 Jahre alt, 5 stehen je im 42., 46., 48., 50. und 58. Lebensjahre. Die älteste Patientin zählt bereits 68 Jahre (X. Fall). Von einem Fall aus der Literatur ist das Alter unbekannt. — Hiernach könnte es scheinen, als ob die posttyphöse Rippenentzündung hauptsächlich im 4. und 5. Lebensdecennium aufträte. Ich möchte besonderes Gewicht auf diese Feststellung nicht legen. Zufälligkeiten können mitspielen. Jedenfalls ist aber auch die Ansicht, dass die Affection besonders das jüngere Lebensalter befällt, nicht durch die Erfahrung gestützt.

Der der Complication vorausgehende Typhus abdominalis war bei allen in Rostock beobachteten Fällen von mittlerer Schwere und Dauer; nur zweimal trat das Fieber heftiger auf. Dies betrifft einmal den Fall V, wo der Typhus in der medicinischen Klinik zu Rostock behandelt wurde, und ferner, soweit die Angaben des Kranken zuverlässig sind, den Fall VII.

Die Entzündung an den Rippen trat bei den Rostocker Patienten beiläufig 5—6 Wochen nach Ausgang des Typhus in die Erscheinung, einmal (III.

Fall) schon in der 3. Krankheitswoche. In den anderen, aus der Literatur bekannten Fällen ist hierauf oft kein Gewicht gelegt. Wo jedoch die Zeit des Eintritts der Entzündung bemerkt ist, stimmt sie im Allgemeinen mit der in Rostock beobachteten überein. Die Rippenentzündung verlief stets ohne Temperatursteigerung.

Charakteristisch ist der Sitz der Affection. Wie bei den Rostocker Fällen, so finde ich auch bei allen in der Literatur beschriebenen Beobachtungen, dass die Entzündung ausschliesslich den Uebergang der knöchernen Rippe zum knorpeligen Theil einnimmt. Anscheinend waren die nach unten gelegenen Rippenknorpel häufiger von der Entzündung ergriffen als die oberen.

Die posttyphöse Rippenentzündung zeigt sich, soweit meine Beobachtung geht, vorzugsweise in drei Formen:

1. als Periostitis et Perichondritis fibrosa seu ossificans;
2. als Periostitis et Perichondritis rarefaciens et granulosa;
3. als Periostitis et Perichondritis rarefaciens et granulosa et suppurativa.

In den Fällen der ersten Art ist das klinische Symptom, welches die Entzündung bemerkbar macht, ein mehr oder weniger ausgesprochener Schmerz, der oft erst dann sich einstellt, wenn die Anschwellung eine gewisse Grösse erreicht hat. Derselbe wird durch einfache Berührung, bei kräftiger Bewegung der Arme oder auch bei forcirter Athmung gesteigert, also nur dann, wenn eine Verschiebung der Rippen zum Rippenknorpel beziehungsweise zum Sternum statthat. Nächtliche Exacerbationen kommen vor. Eine Zeit lang nimmt die Schwellung zu, verändert ihre harte Consistenz nicht und bleibt so längere Zeit bestehen, ohne sonderlichen Nachtheil für das Individuum. Die

anfangs unbetheiligte, leicht verschiebliche Haut wird in einzelnen Fällen roth, ohne das Gefühl von grösserer Wärme zu bieten.

Ein Beispiel dieser Krankheitsform finden wir in dem ersten mitgetheilten Rostocker Falle sowie im 9. und 10. Falle. In dem ersteren zeigte die Schwellung trotz mehrmonatlicher Schonung nur sehr langsame und geringe Rückgangsmerkmale und hatte im Verlauf der ganzen Zeit, den Angaben des Patienten nach, gleich knochenharte Consistenz. Erst nach Jahresfrist ist die Schwellung vollständig zurückgegangen, ohne sich je in ihrer Consistenz geändert zu haben.

Dasselbe Krankheitsbild ist im 9. und 10. Fall vorhanden. Bei der letzten Beobachtung ist die Entzündung — die Kranke stand im höheren Alter — wieder spontan zurückgegangen. Im ersteren jedoch nahmen die Entzündungserscheinungen stetige Fortschritte, so dass schliesslich die Incision und Auskratzung der Affectionsstelle vorgenommen werden musste.

Obwohl eine pathologisch-anatomische Untersuchung über diese Form der Rippenentzündung nicht gemacht ist, glaube ich doch annehmen zu dürfen, dass das subperichondrale Gewebe vom Knorpel der Rippe zuerst von der Entzündung ergriffen wird. In dieser Ansicht werde ich bestärkt, wenn ich den Bericht von Mercier[1] über den Befund einer dem klinischen Bilde ähnlich verlaufenden Periostitis am Femur nach Typhus vergleiche. Mercier sagt: »Die innere Periostschicht bleibt mit dem Knochen in Contact; sie ist merkwürdig vascularisirt. Mit dieser Vascularisation geht eine secretorische und formative Thätigkeit Hand in Hand und veranlasst schliesslich

[1] l. c. 2) pag. 3.

eine Verdickung, die als Periostose dauernd von Bestand bleiben kann.«

Die zweite Form, die durch Rarefaction und Bildung eines Granuloms aus dem Knorpelgewebe charakterisirt ist, ist ihrem Krankheitsbilde nach anfangs dem vorigen analog. Auch hier kündigen Schmerzen den Eintritt der Entzündung an, welche jedoch nur kurze Zeit sich auf einer Stufe erhält. Die anfangs harte Consistenz geht oft schon nach Verlauf einiger Tage in eine teigige über, die immer deutlicher sich ausprägt und die Umwandlung des Knorpels in eine weiche Bindegewebsgeschwulst anzeigt. Mehrfach fand sich in unseren Fällen, dass auch, nachdem ärztlicherseits Eiterung angenommen war, bei der Operation doch nur Granulationsgewebe vorlag.

In verhältnissmässig geringer Zeit kann die posttyphöse Rippenentzündung zur Eiterung führen, wobei die Granulationsmasse allmählich völlig zerstört wird. Das gewöhnlich hämorrhagisch-eiterige Secret befindet sich dann manchmal in einer vollkommen glattwandigen Höhle.

Auch bei dieser Form kann der Schmerz der Bildung der Schwellung vorangehen; aber dieser Schmerz erreicht schnell einen so hohen Grad, dass er dem Patienten den Schlaf zu rauben vermag. Nach nicht langer Zeit ist die Fluctuation deutlich. Die Eiterung führt nicht immer zur Fistelbildung; es kann wohl, ebenso wie dies an anderen Röhrenknochen beobachtet ist (Mercier), der Eiter resorbirt werden; der II. Fall giebt uns, glaube ich, einen deutlichen Beleg dafür. Den Ausgang jedoch, welchen die Complication in diesem Falle genommen hat, muss man als den bei weitem selteneren bezeichnen. Vielmehr befällt gewöhnlich die Entzündung dann auch noch die dem Knorpelgewebe benachbarten Partien. Das subcutane Bindegewebe wird oedematös, die Haut spannt sich

und wird selbst eingeschmolzen, wenn nicht chirurgische Hülfe in Anspruch genommen wird. Es entleert sich dann durch den engen Fistelgang eine geringe Quantität nicht sehr dicken, hämorrhagisch-eiterigen Secrets. Mit der Eröffnung des Abscesses verschwindet gewöhnlich jede Schmerzempfindung.

Im günstiger verlaufenden Falle hört nun nach einiger Zeit die Secretion auf, die Höhle sammt dem Fistelgang reinigt sich und schliesst sich endlich unter Zurücklassung einer kleinen trichterförmigen Narbe (Fall XVII).

Es können aber auch — und dies ist als der häufigere Verlauf zu bezeichnen — die Fisteln Monate und selbst Jahre hindurch bestehen. Sie nehmen gewöhnlich einen schrägen Verlauf. Führt man in solchen Fällen die Sonde ein, so gelangt man meist in eine vollkommen glattwandige Höhle; nirgends kann man Rauhigkeit am Knochen auffinden. Ist diese jedoch vorhanden (VIII. Fall), so handelt es sich nicht um eine Necrose desselben, wie schon Paget und Mercier hervorgehoben haben, sondern lediglich um den Zustand der Rarefaction.

Noch ist zu erwähnen, dass die Rippenentzündungen nach Typhus abdominalis zugleich mit Affectionen derselben Art an anderen Knochen auftreten und ebenso, dass die Rippenentzündungen sich multipel zeigen können. Wir finden in den Fällen VII, VIII und XIV Repräsentanten dafür. Bemerkenswerth ist, dass bei allen diesen Patienten die Entzündung erst mit der Abscessbildung abschloss.

Diagnose.

Bei Kenntniss der Symptome der posttyphösen Rippenentzündung und nach einer genau aufgenommenen Anamnese wird die Diagnose dieser von uns beschriebenen Erkrankung keine Schwierigkeiten machen.

Man braucht sein Augenwerk nur auf den Sitz und den Beginn der Affection zu lenken, so wird man zur richtigen Diagnose geführt werden. Man erkennt sogleich bei der Untersuchung, dass wesentlich die Schwellung des Rippenknorpels den Tumor verursacht hat, und schliesst dadurch schon Erkrankungen aus, welche die Haut oder das subcutane Gewebe betreffen könnten.

Immerhin will ich mit einigen Worten auf die Verschiedenheit der posttyphösen Rippenentzündungen von anderen Krankheiten dieser Theile hinweisen.

Unter gänzlich anderen Symptomen verläuft zunächst die Osteomyelitis suppurativa infectiosa. Die stürmischen Erkrankungserscheinungen, welche in Fieber, raschem Ansteigen der Schwellung und Röthung und Verschlechterung des Allgemeinbefindens neben starken Schmerzen bestehen, fehlen bei posttyphösen Erkrankungen ganz.

Wir haben gesehen, dass der posttyphöse Entzündungsprocess oft sehr chronisch verläuft. Beobachtungen von Keen liegen vor, wo die Complication erst nach Verlauf eines Jahres aufgetreten sein soll. Dann könnte die Feststellung der Aetiologie der Entzündung und ihre Beurtheilung dem Arzte allerdings Schwierigkeiten machen. Man könnte geneigt sein, eine scrophulöse oder tuberculöse Periostitis anzunehmen. Diese bedingt jedoch stets Ulceration des Periosts, selbst auch Caries des Knochens, wodurch die Diagnose sicher entschieden werden kann.

Am schwierigsten möchte in den chronisch verlaufenden Fällen die Unterscheidung von syphilitischen Knochenprocessen sein. Diese treten bekanntlich bald unter Gummabildung auf, bald als einfach eiterige, bald als ossificirende syphilitische Periostitis. Letztere kann entweder circumscripte Exostosen oder mehr diffuse Periostosen erzeugen. Die Gummata

können entweder resorbirt werden oder nach aussen aufbrechen und Knochengeschwüre zur Folge haben. Es sind also sehr ähnliche Verhältnisse wie in unseren Fällen. Die Aehnlichkeit wird noch grösser dadurch, dass die charakteristischen dolores osteocopi sich auch bei unserer Affection einstellen.

Es erhellt aus diesen Angaben, wie wichtig in Fällen von Rippenentzündungen die genaue Aufnahme der Anamnese und die Berücksichtigung des Sitzes der Erkrankung sein wird.

Prognose.

Die Prognose der posttyphösen Rippenentzündung ist insoweit als nicht günstig zu bezeichnen, als sie in den meisten Fällen einen ausserordentlich langwierigen Verlauf nimmt. Soweit die Literatur Nachricht giebt, ist aber bislang ein tödlicher Ausgang als directe Folge der Complication noch nicht eingetreten. Man kann Hoffmann[1] zustimmen, wenn er sagt: »Die Prognose wird um so besser sein, je weniger der Patient durch die Allgemeinerkrankung geschwächt ist, je besser seine Antecedentien sind und je später die Secundärerkrankung nach dem Typhus auftritt.«

In der Literatur finde ich auch keinen Fall berichtet, in dem durch die langdauernde Eiterung die benachbarte Pleura in Mitleidenschaft gezogen ist.

Therapie.

Sobald eine Entzündung an den Rippen nach Typhus begonnen hat, verfügt der Arzt, meiner Ansicht nach, über kein Mittel, das Leiden auf seiner Stufe zu erhalten, geschweige denn einen Rückgang desselben herbeizuführen. Unaufhörlich schreitet es weiter

[1] Hoffmann: Zur Casuistik der Knochenerkrankungen nach Typhus abdom. Inaug.-Diss. Greifswald 1888.

fort, um schliesslich als knochenharter Tumor eine gewisse maximale Grösse zu erreichen oder in der Form eines Granuloms oder Abscesses abzuschliessen.

Knochenauftreibungen anderen Ursprungs werden durch Bepinseln mit Jodtinctur, durch Bestreichen mit Quecksilbersalben, durch Anwendung von Vesicatoren oder durch Massage nach längerer oder kürzerer Zeit vielleicht zurückgebracht; die Entzündungen der Rippen aber, welche sich im Anschluss an den Abdominaltyphus entwickeln, reagiren, der Erfahrung gemäss, auf diese Mittel nicht. Mercier, Freund, Hoffmann u. a. neigen zwar dazu, den Versuch mit diesen Mitteln zu machen, Fürbringer[1] jedoch verurtheilt sie als zum mindesten entbehrlich. Ebenso hält er es für unstatthaft, gegen die mit der Complication verbundenen Schmerzen durch Darreichung von inneren Mitteln wie Salicylsäure oder Antipyrin vorzugehen, da sie die Kräfte und die Ernährung bedenklich angreifen. Auch ich möchte mich der Ansicht des letzteren anschliessen.

Es bleibt daher nichts weiter übrig, als dem Patienten die Kräftigung seines Körpers, sowie die Vermeidung aller derjenigen Arbeiten zu empfehlen, durch welche der Thorax zu plötzlich und ausgiebig erweitert wird. Allenfalls können feuchte Umschläge oder ein Heftpflasterverband die gute Wirkung haben, dass sie die afficirte Stelle sowohl vor Trauma als vor Verunreinigung schützen.

In der Behandlung des Granuloms stimmen im wesentlichen die Ansichten der meisten Forscher dahin überein, dass es am besten sei, sich abwartend zu verhalten, so lange keine Fluctuation vorhanden ist. Wie die Erfahrung bei den selbst beobachteten Fällen ge-

[1] Fürbinger: Zur Klinik der Knockenentzündungen typhösen Ursprungs. 9. Congress f. inn. Medic. 1890.

zeigt hat, vollzieht sich die Heilung bei den operirten Kranken ausserordentlich langsam, und bietet fernerhin die Operation in keiner Weise eine sichere Gewähr vor dem Wiederauftreten der Entzündung. Freilich haben wir gesehen, dass der Eiter oft genug der Granulombildung folgt, aber — wie schon Mercier anführt — dass eine Eiterbildung nicht auftreten muss und auch nach derselben ein Rückgang der Schwellung noch möglich (vgl. Fall II) ist. Mercier stellt auf Grund seiner Beobachtungen die Regel hin, auch sich therapeutisch conservativ zu verhalten, und erst zur Operation zu schreiten, wenn die Möglichkeit der Spontanheilung als ausgeschlossen zu betrachten ist. Auf denselben Standpunkt stellt sich Freund.

Es ist gewiss in jeder Beziehung anzurathen, das Granulom conservativ zu behandeln und von einer Operation so lange wie möglich abzustehen. Erst wenn die Fluctuation ganz deutlich wird, ist man berechtigt, die Spaltung vorzunehmen nach dem Grundsatz: ubi pus, ibi incisio.

Nachdem dann mit dem scharfen Löffel alles Kranke entfernt ist, wird man die Wunde tamponiren. Die weitere Wundbehandlung ergiebt sich von selbst.

Ich finde in der Literatur die Bemerkung aufgeführt, dass neben einer sorgsamen Pflege noch Tonica dem Patienten zu verabreichen sind. Ich glaube jedoch, dass von einer roborirenden Diät allein im Allgemeinen der beste Erfolg wird zu erwarten sein und sich auch Complicationen von seiten des Intestinaltractus auf diese Weise am ehesten vermeiden lassen.

Von Interesse ist die Art der Behandlung, von welcher Wilson[1] in einem Falle eines Rippenabscesses mit Fistelbildung Erfolg gesehen haben will. Nach Reinigung der Absesshöhle injicirte dieser Autor,

[1] l. c. 1) pag. 22.

in 3—4tägigen Intervallen, eine kleine Spritze voll einer 5% wässerigen Lösung von Methylviolett. Er berichtet: „Nach fünfmaliger Injection verminderte sich die Infiltration des umgebenden Gewebes, und der Ausfluss des Eiters hatte sich fast ganz verloren. Die Entzündung verschwand allmählich und die Höhle begann zu vernarben, welcher Process stetige Fortschritte machte.“ Wilson empfiehlt dies Verfahren hauptsächlich deswegen, weil es vollständig schmerzlos ist, eine bleibende Heilung verspricht und die Belästigung einer Operation zu ersetzen vermag.

Aetiologie.

Es ist schon vielfach versucht worden, die ätiologische Frage der posttyphösen Knochen-Entzündungen zu beantworten, vor allem zunächst die: was war der erste Anlass zu dieser Affection? Die Ansichten hierüber sind jedoch sehr getheilte.

Ich habe schon früher die Ansichten von Mercier (cf. pag. 4) und anderen französischen Autoren mitgetheilt. Nach ihnen wird das Trauma in seiner weitgehendsten Bedeutung als erste Ursache zur Entzündung angesprochen, eine Ansicht, die sehr viele Anhänger hat. Witzel[1] fügt hinzu, dass Ponfick u. a. im Knochenmark von Typhusleichen hyperämische Zustände gefunden haben, welche Stellen nach einem selbst geringfügigen Trauma der Ansiedelung von Mikroorganismen besonders günstig sind. Helferich[2], welcher die Erkrankung meist bei älteren Leuten beobachtete, ist der Meinung, dass die beginnenden Altersveränderungen den Knorpel besonders geeignet machen können für die Niederlassung der Bacterien.

[1] Witzel: Die Gelenk- und Knochenentzündungen bei acut-infectiösen Erkrankungen. Bonn 1890.

[2] Dtsch. med. Wochenschrift 1891, Nr. 21, S. 712.

Interessant lautet der Bericht von Wilson[1]. Derselbe will mit Herczel gefunden haben, dass die langdauernde Anwendung von Antifebrin und Antipyrin eine Anilinanaemie oder Cachexie hervorrufe, die in der Veränderung des Hämoglobins zu Methämoglobin bestehe. In derselben Arbeit wird auch die Ansicht Humphrey's über das Antifebrin mitgetheilt, die dahin geht, dass es selbst Hämoglobinurie zuwege zu bringen vermag. In der Schwächung des Organismus durch diese Fiebermittel sehen demnach diese Forscher ein nicht zu unterschätzendes ätiologisches Moment für die posttyphöse Knochenaffection. Dieser Meinung schliesst sich im wesentlichen auch Potter[2] an.

Nach den selbst beobachteten Fällen zu urtheilen, ist es, meiner Ansicht nach, nicht möglich, alle Rippenentzündungen nach Typhus abdominalis ätiologisch auf ein und dasselbe Moment zurückzuführen. Es müssen verschiedene Ursachen dafür bestehen. Mögen die bereits angeführten auch mehr oder weniger Geltung haben, oft genug stehen wir doch, nach dieser Richtung hin, wie vor einem Räthsel, besonders wenn die Anamnese uns keine Anhaltspunkte giebt.

Die im Vorstehenden kurz aufgeführten Ansichten der Autoren beziehen sich im Wesentlichen auf Momente, welche für die Entstehung der posttyphösen Entzündung nur als prädisponirende bezeichnet werden können. Die Entzündung selbst denkt man sich durch Ansiedelung von niederen Organismen am Orte der Eiterung, oder doch wenigstens unter dem Einflusse von Mikroben zu Stande kommend, und in dieser Beziehung dürften nach dem heutigen Stande unseres Wissens folgende Möglichkeiten in Betracht zu ziehen sein.

[1] l. c. 1) pag. 22.
[2] l. c. 2) pag. 21.

Einmal kann es sich um eine Entzündung handeln, bei deren Erzeugung eine oder mehrere Arten der als Eitererreger bekannten Organismen, neben den Typhusbacillen, wirksam waren; eine derartige Infection würde dann kurzweg als »Mischinfection« bezeichnet werden dürfen. Weiterhin können dem Typhusbacillus selbst eitererregende Eigenschaften zukommen. Endlich können Stoffwechselproducte lebender oder bereits abgestorbener Bacterien Eiterungen erregen. — In der Literatur liegen nun zahlreiche Beobachtungen vor, welche verschiedene Deutungen in den angegebenen Richtungen zulassen, dagegen nur äusserst wenige Beobachtungen, welche die eine oder andere Art der Entstehung posttyphöser Entzündungen objectiv sicher zu stellen geeignet sind.

Zur Begründung des Gesagten mögen die im Folgenden kurz wiedergegebenen Ansichten der Beobachter dienen.

Auf Grund der verschiedenen Ergebnisse, welche die bacteriologischen Untersuchungen der aus posttyphösen Knochenentzündungen gewonnenen Präparate geliefert haben, glaubt Baumgarten[1] annehmen zu müssen, dass die Entzündung durch Eiterbacterien bedingt sei, dass aber die ursprünglich vorhanden gewesenen Kokken in Concurrenz mit den zugleich anwesenden Typhusbacillen zu Grunde gegangen seien. Dieselbe Ansicht vertreten auch E. Fränkel und Vincent[2].

Diese Annahme erscheint jedoch nicht mehr haltbar, seitdem es erwiesen ist, dass Eiterungen auch durch andere als lediglich durch Eiterbacterien hervorgerufen werden können. Durch die Untersuchungen

[1] Baumgarten's Jahresbericht 1887.

[2] Vincent: Recherches bactériologiques sur l'infection mixte par le bacille typhique et le streptocoque. Bullet. et mém. Société med. des hôpitaux. 1891.

von Robert Koch wissen wir, dass abgetödtete Tuberkelbacillen pyogen wirken können, und Lubarsch[1] vermochte mit abgestorbenen Milzbrandbacillen ebenfalls die stärksten Eiterungen zu erzeugen.

Andererseits sind in Präparaten neben Eiterkokken Typhusbacillen in verschiedenem Mengenverhältniss gefunden worden (Vincent). Von ihnen ist dann anzunehmen, dass sie secundär mit dem Lymphstrom oder auch mit dem Blute nach der Affectionsstelle hin verschleppt sind. Diese Möglichkeit muss dann als die wahrscheinlichere gelten, wo es sich um Sectionsmaterial handelt und eine postmortale Ueberwanderung nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

Dass jedoch die Typhusbacillen an sich auch schon pyogen wirken können, ist durch mehrere Arbeiten klar gelegt worden. Während dies für die posttyphösen Eiterungen an anderen Körperstellen von A. Fränkel, Ebermaier[2], Fürbringer[3], Sacchi[4], Chantemesse[5] und vielen anderen Autoren festgestellt werden konnte, ist es für die Rippenentzündungen nach Typhus abdominalis zuerst Valentini[6] und Barbacci[7] gelungen, Typhusbacillen u. zw. nur diese in ihren Prä-

[1] Lubarsch: Ueber die bacterienvernichtenden Eigenschaften des Blutes und ihre Beziehung zur Immunität. Centralbltt. für Bacteriologie 1889, Nr. 18/19.

[2] Ueber Knochenerkrankungen bei Typhus. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1889, 44.

[3] Fürbringer: Zur Klinik der Knochenentzündungen typhösen Ursprungs. 9. Congr. für innere Med. 1890.

[4] Sacchi: Contributo allo studio della osteoperiostite consecuta alla febre tifoide. Rivista Veneta 1889.

[5] Chantemesse: Durée de la survivance du bacille typhique dans l'organisme. La sem. med. 1890, Nr. 30.

[6] Valentini: Dtsch. med. Wochenschrift 1889, Nr. 17 und 1892, Nr. 22.

[7] Barbacci: Periostite costale suppurata da bacillo del tifo. Sperimentale 1891.

paraten aufzufinden und sie in Reincultur zu züchten. Auch in den zu Rostock beobachteten Fällen ist es einmal (VIII. Fall) gelungen, Typhusbacillen im Eiter nachzuweisen. Herr Dr. Hintze[1], Assistent am pathologischen Institut zu Rostock, hat das Ergebniss seiner Untersuchungen folgendermassen beschrieben. „Mit dem Eiter wurden in üblicher Weise Gelatineplatten angesetzt. Schon nach 24 Stunden zeigte sich die Oberfläche der Gelatine mit zahlreichen, kleinen Colonieen bedeckt. Dieselben vergrösserten sich langsam im Laufe der nächsten Tage und stellten nun, soweit sie oberflächlich wuchsen, ungleichmässig umrandete, zarte, bläulichweiss schimmernde Belege dar, deren Oberfläche von einem feinen Liniensystem durchzogen wurde. Sie boten also ganz das Bild von Typhuscolonien dar.

Ausserdem entwickelten sich vereinzelte, die Gelatine langsam verflüssigende Colonieen, die allmählich einen gelblichgrünen Farbenton annahmen. Mikroskopisch enthielten sie schlanke, häufig an den Enden sich verjüngende Stäbchen von mittlerer Länge.

Als 3. Form gesellte sich endlich nach einigen Tagen noch in spärlichen Colonieen eine mittelgrosse Stapphylococcenart hinzu, welche auf der Platte halbkugelig prominirende, grauweisse, kleine Erhebungen bildete, ohne die Gelatine zu verflüssigen. Im Gelatinestrich trat nach einiger Zeit eine bräunliche Verfärbung ein, die jedoch auf den Impfstrich beschränkt blieb. Diese letzte Form von Colonieen glaube ich von vornherein als Verunreinigungen aus der Luft ausschliessen zu dürfen, einmal wegen der geringen Anzahl von

---

[1] Hintze: Ueber die Lebensdauer und die eitererregende Wirkung des Typhusbacillus im menschlichen Körper. Centralbl. f. Bact. und Parasitenkunde Bd. XIV. 1893.

Colonien, besonders aber weil sich durchaus ähnliche Formen auch auf anderen Platten zu derselben Zeit vorfanden.

Die vorhin als typhusähnlich bezeichneten Colonieen enthielten im mikroskopischen Präparate gut sich färbende, zum Theil zu Scheinfäden an einander gelagerte Bacterien mit abgerundeten Enden. Nach der Gram'schen Methode liessen sie sich nicht färben. Im hängenden Tropfen zeigten sie eine sehr lebhafte Eigenbewegung."

Zum Schluss besteht noch die Möglichkeit, dass überhaupt, weder culturell noch mikroskopisch, Bacterien gefunden werden. Dass es eine Eiterung ohne das Vorhandensein von Mikroorganismen giebt, ist durch die Untersuchungen von Grawitz[1], de Bary[1], Steinhaus[1], Koch und anderen absolut sicher gestellt und konnte durch Lubarsch im letzten Jahre zu zwei Malen, wo aus posttyphösen Knochenabscessen Eiter untersucht wurde, weiter bestätigt werden. Namentlich wissen wir auch, dass die rein dargestellten Stoffwechselproducte einiger bekannter Bacterien (Tuberkelbacillen — Koch, Milzbrand — Lubarsch) und Stoffe des Bacterienleibes[1] Eiterungen hervorbringen. Gerade die im Stadium der Involution begriffenen oder bereits abgestorbenen Mikroorganismen sind es nach Buchner, deren Proteïne im Körper eitererregend wirken können, während zur Zeit ihrer stärksten Lebensentfaltung und Vermehrung im Organismus gerade diese Eigenschaft gegenüber ihrer sonstigen Wirkung zurücktritt.

Selbstverständlich müssen wir in solchen Fällen auch daran denken, dass es sich um eine Eiterung handelt, welche entweder durch zerfallene und ab-

---

[1] Baumgarten's Jahresbericht 1889.

[1] Buchner: Ueber pyogene Stoffe in der Bacterienzelle. Berl. klin. Wochenschrift 1890, Nr. 30.

gestorbene Typhusbacillen oder durch zerfallene und abgestorbene Eitermikroben hervorgebracht ist. Es liegt auf der Hand, dass eine Entscheidung hierüber für solche Fälle, wo weder mikroskopisch noch culturell Bacterien gefunden werden, vollkommen unmöglich ist.

Zum Schluss sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn G. M.-R. Professor Dr. Madelung für die Anregung zu dieser Arbeit und für die hülfreiche Unterstützung bei derselben auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.